

Requested Patent: D 47715A1

Title: FOLDING APPARATUS FOR FOLDING SUPERPOSED MULTIPLE WEBS ;

Abstracted Patent: US4619449 ;

Publication Date: 1986-10-28 ;

Inventor(s): FISCHER HERMANN (DE) ;

Applicant(s): ROLAND MAN DRUCKMASCH (DE) ;

Application Number: US19860817156 19860107 ;

Priority Number(s): DE19833347715 19831231 ;

IPC Classification: ;

Equivalents: CH666862, FR2557505, GB2152017, JP60157456

#### ABSTRACT:

To prevent buckling of a lowermost one, or a lower group of superposed webs being fed, in superposed relation to a common folding triangle or folding former (1), a driven supply roller (2) is provided which has its circumference formed with projecting pins (6) or the like, long enough to penetrate through the entire stack of the superposed web (8) as it runs over the supply roller, thereby feeding all the webs at the same speed to the folding former. Preferably, a hold-down roller (9) is provided, formed with a circumferential groove (10) aligned with the pins (6) so that the pins can penetrate through the webs and fit into the groove (10).



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Akt nzeichen: P 33 47 715.9  
②2 Anmeldetag: 31. 12. 83  
④3 Offenlegungstag: 18. 7. 85

DE 3347715 A1

⑦1 Anmelder:  
M.A.N.- Roland Druckmaschinen AG, 6050  
Offenbach, DE

⑦2 Erfinder:  
Fischer, Hermann, Dipl.-Ing. (FH), 8900 Augsburg, DE

Patentsigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Längsfalzvorrichtung

Eine Längsfalzvorrichtung für Rollenrotationsdruckmaschinen weist einen Falztrichter und eine Trichtereinlaufwalze auf.

Um beim Zuführen mehrerer Stränge Stauungen einzelner Stränge, die zu Quetschfalten oder Rissen führen, zu vermeiden, ist die Trichtereinlaufwalze mit mehreren, in Umfangsrichtung gegeneinander versetzten, alle Stränge durchdringenden Mitnehmervorsprüngen versehen.

DE 3347715 A1

## Patentansprüche:

1. Längsfalzvorrichtung für Rollenrotationsdruckma-  
schinen mit einem Falztrichter, dem über eine Trich-  
tereinlaufwalze mehrere übereinanderliegende Stränge  
5 zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Trichtereinlaufwalze (2) mit mehreren in Umfangs-  
richtung gegeneinander versetzten, alle Stränge (8)  
durchdringenden Mitnehmervorsprüngen (6) versehen  
10 ist.
2. Längsfalzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Mitnehmervorsprünge (6) als  
Nadeln ausgebildet sind.  
15
3. Längsfalzvorrichtung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitneh-  
mervorsprünge in mindestens einer in Umfangsrich-  
tung der Trichtereinlaufwalze (2) umlaufenden Reihe  
20 angeordnet sind.
4. Längsfalzvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Mitnehmervorsprünge (6) von  
einem bandförmigen, flexiblen Träger getragen sind,  
25 der in einer Nut (7) der Trichtereinlaufwalze (2)  
befestigt ist.
5. Längsfalzvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die umlaufende Reihe von Mitneh-  
mervorsprüngen (6) in der Mitte der Trichterein-  
30 laufwalze (2) angeordnet ist.

3. 10. 68

3347715

PB 3260/1899

- 2 -

6. Längsfalzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Stränge (8) gegen die Trichtereinlaufwalze (2) führende Andruckrolle (9) mit einer Vertiefung (10) zum Eintritt der freien Enden der Mitnehmervorsprünge (6) vorgesehen ist.
- 5

PB 3260/1669

- 1 -

Längsfalzvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Längsfalzvorrichtung für Rollenrotationsdruckmaschinen mit einem Falztrichter, dem über eine Trichtereinlaufrolle mehrere übereinanderliegende Stränge zugeführt werden.

5

Wird eine größere Anzahl von übereinanderliegenden Strängen über den Falztrichter geführt, so ergeben sich Quetschfalten an den inneren Strängen. Auch Papierrisse können auftreten.

10

Um diese Nachteile zu vermeiden, sind, vgl.

DE-AS 1 141 650, bereits im Bereich des Trichters ein oder mehrere Paare von Förderwalzen vorgesehen worden, die sich in der Trichterebene berühren. Da-

15

bei sind die unterhalb des Trichters gelagerten, in Aussparungen desselben hineinragenden Förderwalzen

angetrieben, und zwar zweckmäßig mit der Geschwindigkeit des obersten Stranges. Durch eine derartige An-

20

ordnung wird versucht, die Geschwindigkeit des untersten Stranges an die des obersten Stranges anzupassen; Relativgeschwindigkeiten zwischen den übrigen Strängen sind damit aber nicht auszuschalten. Es können daher nach wie vor an einzelnen Strängen Stauungen entstehen, die zu Quetschfalten oder Rissen führen.

./.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Längsfalzvorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, bei der das Auftreten von Relativgeschwindigkeiten zwischen den einzelnen Strängen und damit die Gefahr von Stauungen vermieden ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch Anwendung der im Anspruch 1 angegebenen Maßnahmen gelöst.

- 10 Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. In dieser zeigen

- Fig. 1 eine Ansicht der Längsfalzvorrichtung,  
15  
Fig. 2 einen Längsschnitt durch die Vorrichtung nach Fig. 1 und  
20 Fig. 3 eine andere Längsfalzvorrichtung in einer der Fig. 1 entsprechenden Darstellung.

Die dargestellte Längsfalzvorrichtung umfaßt einen Falztrichter 1 und eine Trichtereinlaufwalze 2, die in Gestellwänden 3 gelagert ist und auf deren Achse ein Zahnrad 4 fest aufgesetzt ist. Das Zahnrad 4 kämmt mit weiteren, nicht dargestellten Zahnrädern, die mit dem Maschinenantrieb in Verbindung stehen. Weiterhin sind zwei ebenfalls angetriebene Zugwalzen 5 vorgesehen.

Die Trichtereinlaufwalze 2 ist in der Mitte mit einer in Umfangsrichtung umlaufenden Reihe von Mitnehmervorsprüngen 6 versehen. Die Mitnehmervorsprünge 6 sind im Bereich eines unbedruckten Streifens auf den Strängen 8 angeordnet. Weisen die Stränge 8 mehrere

in Längsrichtung verlaufende unbedruckte Streifen auf, so können auch mehrere Reihen von Mitnehmervorsprüngen vorgesehen sein. Die Mitnehmervorsprünge sind als spitz zulaufende Nadeln ausgebildet. Sie können jedoch auch  
5 als abgestumpfte kegel- oder pyramidenförmige Körper oder messerartige Körper mit kurzen Schneiden ausgebildet sein. Zweckmäßig sitzen die Mitnehmervorsprünge 6 auf einem Band, das in eine Nut 7 der Trichtereinlaufwalze 2 eingeklebt ist.

10

Werden der Längsfalzvorrichtung, wie Fig. 2 zeigt, mehrere Stränge 8 zugeführt, so werden diese Stränge gemeinsam von den Mitnehmervorsprüngen 6 durchbohrt. Somit wird sichergestellt, daß die Stränge mit etwa  
15 gleicher Geschwindigkeit dem Falztrichter 1 zugeführt werden. Ein Zurückstauen des oder der inneren Stränge, das zunächst zur Bildung einer Welle vor der Trichtereinlaufwalze 2 und anschließend zu Quetschalten führt, ist somit verhindert.

20

Um die Mitnehmervorsprünge 6 möglichst kurz ausführen zu können, andererseits aber sicherzustellen, daß sie auch den äußersten Strang 8 noch durchstoßen, ist vorteilhaft zusätzlich noch eine Andruckrolle 9 vorzu-  
25 sehen, die die Stränge 8 gegen die Trichtereinlaufwalze 2 führt. Die Andruckrolle 9 weist eine Vertiefung 10 in Form einer umlaufenden Nut auf, in die die Mitnehmervorsprünge 6 eintreten können. Es reicht aus, wenn die Andruckrolle 9 lose drehbar gelagert ist, so daß  
30 sie durch die Reibung des obersten Stranges 8 mitgenommen wird.

Die Trichtereinlaufwalze 11 der Vorrichtung nach Fig. 3 ist zur Führung von Strängen vorgesehen, die

./.

neben einem unbedruckten Randstreifen drei weitere unbedruckte Streifen aufweisen. Hier sind Mitnehmervorsprünge 12 vorgesehen, die nicht nur in Umfangsrichtung, sondern gleichzeitig auch seitlich versetzt angeordnet sind. Dabei ist die Umschlingung der Trichter-  
5 einlaufwalze durch die Stränge so zu wählen, daß die Stränge stets von mindestens einem Mitnehmervorsprung durchdrungen und damit geführt sind.



Fig. 1

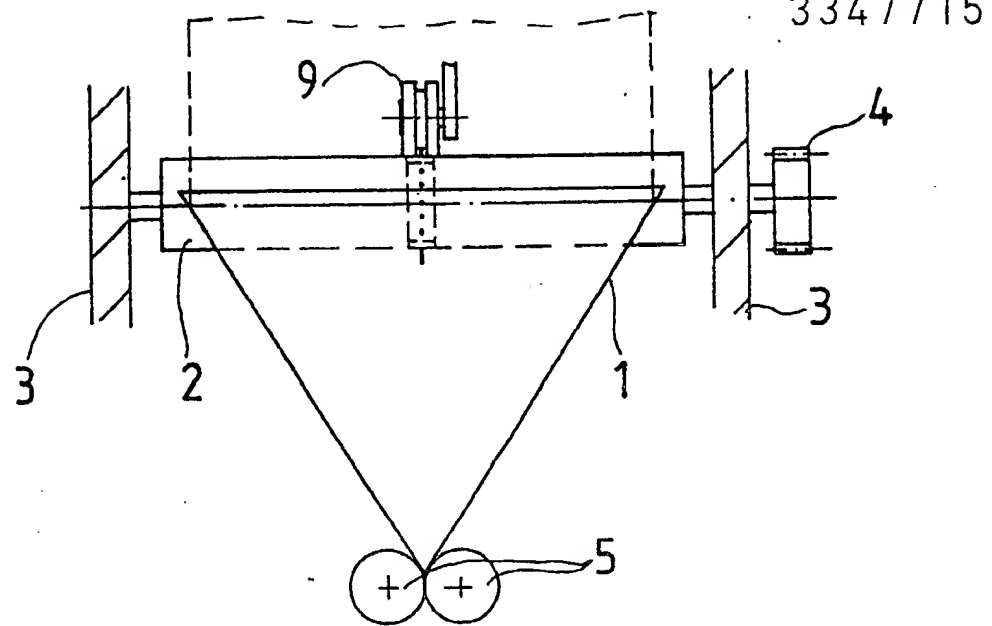


Fig. 2

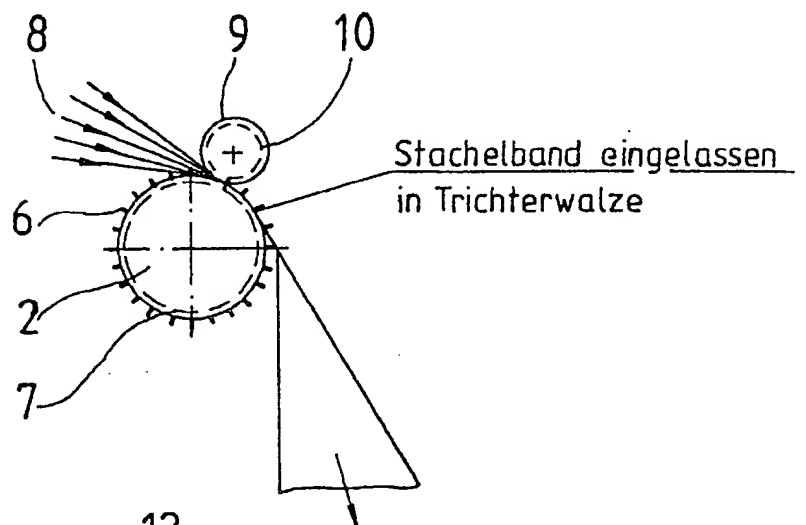


Fig. 3

